

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

А.Б. Тугаров

« 10 » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
М.1.2.10.2.

«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»

Направление подготовки	44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа	«Начальное образование»
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Пенза, 2018

1. Цели освоения дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе»

Изучение данного курса имеет целью познакомить магистранта с современными подходами к обучению решению геометрических задач в начальной школе; способствовать осуществлению профессионального самообразования и личностного роста магистров; формированию общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической и научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе» включена в вариативную часть дисциплин по выбору учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по математике, а так же используются знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплины вариативной части «Теоретические основы обучения математике в начальной школе».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проведения научно-исследовательской работы, подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (В результате освоения дисциплины обучающийся должен)
1	2	3
ОПК - 4	Способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	<u>Знать</u> : пути и методики профессионального и личностного саморазвития и самосовершенствования
		<u>Уметь</u> : находить оптимальную стратегию дальнейшего профессионального и личностного саморазвития и самосовершенствования
		<u>Владеть</u> : основными методиками и стратегиями профессионального и личностного саморазвития и самосовершенствования
ПК - 1	Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики	<u>Знать</u> : современные методики и технологии обучения младших школьников решению геометрических задач
		<u>Уметь</u> : осуществлять обучение младших

	и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<p>школьников решению геометрических задач с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей</p> <p><u>Владеть:</u> современными инновационными технологиями обучения решению геометрических задач</p>
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе».

4.1.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины: один семестр (3 семестр).

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)			
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа			тест	контрольная работа	Проверка творческого задания	др.
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Творческие задания				
1.1.	Тема 1.1. Приемы решения задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности в начальной школе	3		2		2		8	4	4		12	2	
1.2	Тема 1.2. Обучение решению задач с использованием свойств расположения прямых и окружностей на плоскости.	3		2		2		8	4	4		12	3	
1.3.	Тема 1.3. Использование свойств треугольника при решении задач в начальной школе	3		2		2		10	4	6		12	4	
1.4.	Тема 1.4. Обучение решению задач с использованием свойств прямоугольника, квадрата, ромба.	3		2		2		10	8	2		12	5	
1.5	Тема 1.5. Обучение решению задач с использованием свойств куба, прямоугольного	3		2		2		12	7	5		12	6	

	параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.												
1.6	Тема 1.6. Приемы решения задач на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника.	3		4		4		12	8	4	9	12	7-8
1.7.	Тема 1.7. Приемы обучения решению задач на нахождение площади геометрических фигур в начальной школе	3		4		4		12	8	4	9	12	9-10
1.8.	Тема 1.8. Обучение решению задач на нахождение объёма (вместимости)	3		2		2		10	4	6	9	12	11
1.9.	Тема 1.9. Приемы обучения решению задач с использованием свойств зависимостей между геометрическими величинами в начальной школе	3		2		2		10	4	6		12	12
1.10	Тема 1.10. Решение задач с использованием старинных мер, мер используемых в англоязычных странах в начальной школе.	3		2		2		8	4	4		12	13
1.11.	Тема 1.11. Обучение решению задач на построение.	3		2		2		4	4	4			14
1.12	Тема 1.12. Примеры использования элементов топологии в начальной школе.	3		2		2		8	4	4			14
	Общая трудоемкость, в часах (144 ч.)			28		28		116	63	53	Промежуточная аттестация		
											Форма	Семестр	
											Зачет	3	

4. Структура и содержание дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе» (заочное отделение)

4.1.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины: один семестр (3 семестр).

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости			
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа		тест	контрольная работа	др.	
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям				Подготовка к зачёту (решение задач)
1.1.	Тема 1.1. Приемы решения задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности в начальной школе	3		2		2		12	4	8		+	
1.2.	Тема 1.2. Обучение решению задач с использованием свойств расположения прямых и окружностей на плоскости.	3		2		2		12	4	8		+	
1.3	Тема 1.3. Использование свойств треугольника при решении задач в начальной школе	3						10		10		+	
1.4	Тема 1.4. Обучение решению задач с использованием свойств прямоугольника, квадрата, ромба.	3						10		10		+	
1.5	Тема 1.5. Обучение решению задач с использованием свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	3						10		10		+	
1.6	Тема 1.6. Приемы решения задач на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника.	3		2		2		12	4	8	+	+	
1.7	Тема 1.7. Приемы обучения решению задач на нахождение площади геометрических фигур в	3						8		8	+	+	

	начальной школе												
1.8.	Тема 1.8. Обучение решению задач на нахождение объёма (вместимости)	3		2		2		12	4	8	+	+	
1.9.	Тема 1.9. Приемы обучения решению задач с использованием свойств зависимостей между геометрическими величинами в начальной школе.	3		2		2		12	4	8		+	
1.10.	Тема 1.10. Решение задач с использованием старинных мер, мер используемых в англоязычных странах в начальной школе.	3						8		8		+	
1.11.	Тема 1.11. Обучение решению задач на построение.	3		2		2		12	4	8			
1.12.	Тема 1.12. Примеры использования элементов топологии в начальной школе.	3						10		10			
	<i>Зачёт</i>							4		4			
	Общая трудоемкость, в часах (144ч.)			12		12		132	24	108	Промежуточная аттестация		
											Форма	Семестр	
											Зачет	3	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1.1 Приемы решения задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности в начальной школе.

Определение луча, отрезка, окружности. Расположение точек на прямой на отрезке, на окружности. Решение задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности.

Тема 1.2. Обучение решению задач с использованием свойств расположения прямых и окружностей на плоскости.

Способы расположения прямых, окружностей, прямых и окружностей на плоскости. Свойства параллельных и перпендикулярных прямых. Решение задач с использованием этих свойств.

Тема 1.3. Использование свойств треугольника при решении задач в начальной школе.

Определение треугольника. Виды треугольников. Основные элементы треугольника. Свойства треугольника. Использование свойств треугольника при решении задач.

Тема 1.4. Обучение решению задач с использованием свойств прямоугольника, квадрата, ромба.

Определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Основные свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Использование свойств этих фигур при решении задач.

Тема 1.5. Обучение решению задач с использованием свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара..

Свойства основных пространственных фигур: (куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара). Использование свойств этих фигур при решении задач в начальной школе.

Тема 1.6. Приемы решения задач на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника.

Понятие геометрической величины. Понятие длины. Свойства длины. Способы измерения длины. Единицы измерения длины и соотношения между ними. Решение задач.

Тема 1.7. Приемы обучения решению задач на нахождение площади геометрических фигур в начальной школе

Понятие площади. Свойства площади. Способы измерения площади. Единицы измерения площади и соотношения между ними. Решение задач.

Тема 1.8. Обучение решению задач на нахождение объёма(вместимости)

Понятие объёма (вместимости). Свойства объёма. Способы измерения объёма. Единицы измерения объёма и соотношения между ними. Решение задач.

Тема 1.9. Приемы обучения решению задач с использованием свойств зависимостей между геометрическими величинами в начальной школе.

Линейная зависимость, прямо пропорциональная зависимость, обратно пропорциональная зависимость, квадратичная зависимость. Зависимости, рассматриваемые в начальной школе. Решение задач с использованием основных свойств этих зависимостей.

Тема 1.10.Решение задач с использованием старинных мер, мер, используемых в англоязычных странах, в начальной школе .

Старинные русские меры длины, площади, объёма. Единицы длины, площади, объёма, используемые в англоязычных странах. Соотношение между старинными русскими единицами измерения длины, площади и объёма и метрическими. Решение задач.

Тема 1.11. Обучение решению задач на построение.

Аксиомы геометрических построений. Построение на линованной бумаге и построения на нелинованной бумаге. Построение серединного перпендикуляра, построение треугольника, перпендикулярных и параллельных прямых.

Тема 1.12. Примеры использования элементов топологии в начальной школе.

Предмет топологии. Топологические свойства фигур. Формула Эйлера для многогранников. Односторонние поверхности. Уникурсальные кривые. Примеры использования элементов топологии в начальной школе.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические занятия с использованием активных и интерактивных форм, проектирование, презентации.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: контрольные работы, самостоятельный поиск информации в библиотеках и компьютерных глобальных сетях, тренинги для прогнозирования и предупреждения типичных ошибок младших школьников при решении геометрических задач.

Занятия, проводимые в интерактивной форме с использованием современных образовательных технологий, составляют более 20 % от общего количества аудиторных занятий (практические занятия 1.4, 1.5 , 1.10,1.12).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

а) План самостоятельной работы студентов очной формы обучения)

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Тема 1.1. Приемы решения задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности в начальной школе.	1.Подготовка к ауд. занятиям.	Повторить определение: отрезка, луча, окружности.	A5	4
		2.Творческое задание	Составить задачи для начальной школы на взаимное расположение точек на прямой.	Б1-5	4

2	Тема 1.2. Обучение решению задач с использованием свойств расположения прямых и окружностей на плоскости.	1.Подготовка к ауд. занятиям.	Рассмотреть возможность расположения прямых и окружностей на плоскости.	A2; A5	4
		2.Творческое задание	Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматривается расположение прямых и окружностей на плоскость.	B1-5	4
3	Тема 1.3. Использование свойств треугольника при решении задач в начальной школе.	1.Подготовка к ауд. занятиям	Повторить определение и свойства треугольника.	A5	4
		2.Творческое задание	Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматриваются свойства треугольников		6
4	Тема 1.4. Обучение решению задач с использованием свойств прямоугольника квадрата, ромба.	1.Подготовка к ауд. занятиям	1.Повторить определения и свойства параллелограмма(ромб, прямоугольник, квадрат). 2.Подобрать из школьных учебников задания, в которых рассматриваются свойства прямоугольника, квадрата, ромба.	A5	4
		2.Творческое задание	Выполнить подвижную модель параллелограмма, ромба.		2
5	Тема 1.5. Обучение решению задач с использованием свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара...	1.Подготовка к ауд. занятиям	1.Повторить определения и свойства прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. 2.Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматриваются свойства свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара	A5	4
		2.Творческое задание	Выполнить модели параллелепипеда, пирамиды, конуса,		3
					5

			цилиндра.		
6-7	Тема 1.6. Приемы решения задач на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника .	1.Подготовка к ауд. занятиям 2.Творческое задание	1.Повторить а) определение величины (геометрической величины). в) Определение длины. Свойства длины. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение длины отрезка, периметра Привести примеры использования аксиом измерения величин в начальной школе.	A2, A4 B1-5	4 4 4
8-9	Тема 1.7. Приемы обучения решению задач на нахождение площади.	1.Подготовка к ауд. занятиям 2.Творческое задание	1.Повторить а) определение геометрич. величины. б)определение площади. в)способы измерения площади в нач. школе. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение площади Составить фигуры неправильной формы, площадь которых могли бы найти учащиеся начальных классов.	A2, A4 B1-5	4 4 4
10	Тема 1.8 Обучение решению задач на нахождение объёма (вместимости)	1.Подготовка к ауд. занятиям 2.Творческое задание	1.Повторить определение объёма, единиц измерения объёма, равновеликих и равно составленных фигур. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение объёма (вместимости) Разработать и описать ход выполнения практической работы по нахождению объёма (вместимости)	A2, A4	4 2 4
11	Тема 1.9. Приемы обучения решению задач с использованием свойств зависимостей между геометрическим и величинами в	1.Подготовка к ауд. занятиям 2.Творческое задание	Повторить зависимости между геометрическими величинами, рассматриваемыми в начальной школе. Подобрать из школьных учебников задачи, в которых зависимость между геометрическими величинами: а) линейная	A2, A4 B1-5	4 6

	начальной школе.		б) прямо пропорциональная в) обратно пропорциональная г) квадратичная д) кубическая		
12	Тема 1.10. Решение задач с использованием старинных мер, мер, используемых в англоязычных странах, в начальной школе.	1. Подготовка к ауд. занятиям 2. Творческое задание	Выяснить соотношение между старинными русскими единицами и метрическими. Подобрать художественные произведения, в которых встречаются старинные меры длины, площади, объёма. Придумать на этом материале задачи	А4, Б.1	4 4
13	Тема 1.11. Обучение решению задач на построение	1. Подготовка к ауд. занятиям 2. Творческое задание	Вспомнить аксиомы геометрических построений. Составить задачи на построение, которые можно решать в начальных классах.	А 1-3, 6	4 4
14	Тема 1.12 Примеры использования элементов топологии в начальной школе.	1. Подготовка к ауд. занятиям 2. Творческое задание	Вспомнить понятие уникарсальных кривых 2. Сделать из мягкой проволоки буквы русского алфавита. Найдите среди них «топологических родственников»	А 6 А6	4 4

б) План самостоятельной работы студентов заочной формы обучения

Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
Тема 1.1. Приемы решения задач с использованием свойств расположения точек на прямой, окружности в начальной школе.	1. Подготовка к ауд. занятиям.	Повторить определение: отрезка, луча, окружности.	А5	4
	2. Подготовка к зачету (решение задач)	Составить задачи для начальной школы на взаимное расположение точек на прямой.	Б1-5	8
Тема 1.2.	1. Подготовка к ауд.	Рассмотреть возможность	А2;	4

Обучение решению задач с использованием свойств расположения прямых и окружностей на плоскости.	занятиям. 2. Подготовка к зачету (решение задач)	расположения прямых и окружностей на плоскости. Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматривается расположение прямых и окружностей на плоскость.	A5 B1-5	8
Тема 1.3. Использование свойств треугольника при решении задач в начальной школе.	1.Подготовка к зачету (решение задач)	Повторить определение и свойства треугольника. Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматриваются свойства треугольников	A5	10
Тема 1.4. Обучение решению задач с использованием свойств прямоугольника квадрата, ромба.	1.Подготовка к зачету (решение задач)	1.Повторить определения и свойства параллелограмма(ромб, прямоугольник, квадрат). 2.Подобрать из школьных учебников задания, в которых рассматриваются свойства прямоугольника, квадрата, ромба. Выполнить подвижную модель параллелограмма, ромба.	A5	10
Тема 1.5. Обучение решению задач с использованием свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара...	1Подготовка к зачету (решение задач)	1.Повторить определения и свойства прямоугольного параллелипипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. 2.Подобрать из школьных учебников задания , в которых рассматриваются свойства свойств куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара Выполнить модели параллелипипеда, пирамиды, конуса, цилиндра.	A5	10
Тема 1.6. Приемы решения задач на нахождение длины отрезка,	1.Подготовка к ауд. занятиям	1.Повторить а) определение величины (геометрической величины). в) Определение длины.	A2, A4	4

периметра многоугольника .	2. Подготовка к зачету (решение задач)	Свойства длины. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение длины отрезка, периметра Привести примеры использования аксиом измерения величин в начальной школе.	Б1-5	8
Тема 1.7. Приемы обучения решению задач на нахождение площади.	1.Подготовка к зачету (решение задач)	1.Повторить а) определение геометрич. величины. б) определение площади. в)способы измерения площади в нач. школе. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение площади Составить фигуры неправильной формы, площадь которых могли бы найти учащиеся начальных классов.	А2, А4 Б1-5	8
Тема 1.8 Обучение решению задач на нахождение объёма (вместимости)	1.Подготовка к ауд. занятиям 2. Подготовка к зачету (решение задач)	1.Повторить определение объёма, единиц измерения объёма, равновеликих и равно составленных фигур. 2.Подобрать из школьных учебников задачи на нахождение объёма (вместимости) Разработать и описать ход выполнения практической работы по нахождению объёма (вместимости)	А2, А4	4 8
Тема 1.9. Приемы обучения решению задач с использованием свойств зависимостей между геометрическим и величинами в начальной школе.	1.Подготовка к ауд. занятиям 2. Подготовка к зачету (решение задач)	Повторить зависимости между геометрическими величинами, рассматриваемыми в начальной школе. Подобрать из школьных учебников задачи, в которых зависимость между геометрическими величинами: а) линейная б) прямо пропорциональная в) обратно пропорциональная г)квадратичная д) кубическая	А2, А4 Б1-5	4 8
Тема 1.10.	Подготовка к	Выяснить соотношение	А4, Б.1	8

Решение задач с использованием старинных мер, мер, используемых в англоязычных странах, в начальной школе.	зачету (решение задач)	между старинными русскими единицами и метрическими. Подобрать художественные произведения, в которых встречаются старинные меры длины, площади, объёма. Придумать на этом материале задачи		
Тема 1.11. Обучение решению задач на построение	1.Подготовка к ауд. занятиям 2. Подготовка к зачету (решение задач)	Вспомнить аксиомы геометрических построений. Составить задачи на построение, которые можно решать в начальных классах.	А 1-3, 6	4 8
Тема 1.12 Примеры использования элементов топологии в начальной школе.	1.Подготовка к зачету (решение задач)	Вспомнить понятие уникарсальных кривых 2. Сделать из мягкой проволоки буквы русского алфавита. Найдите среди них «топологических родственников»	А 6 А 6	10

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Исходя из основных положений рабочей программы по математике для магистратуры по профилю начального образования, задания для самостоятельной работы студентов включают в себя два их вида:

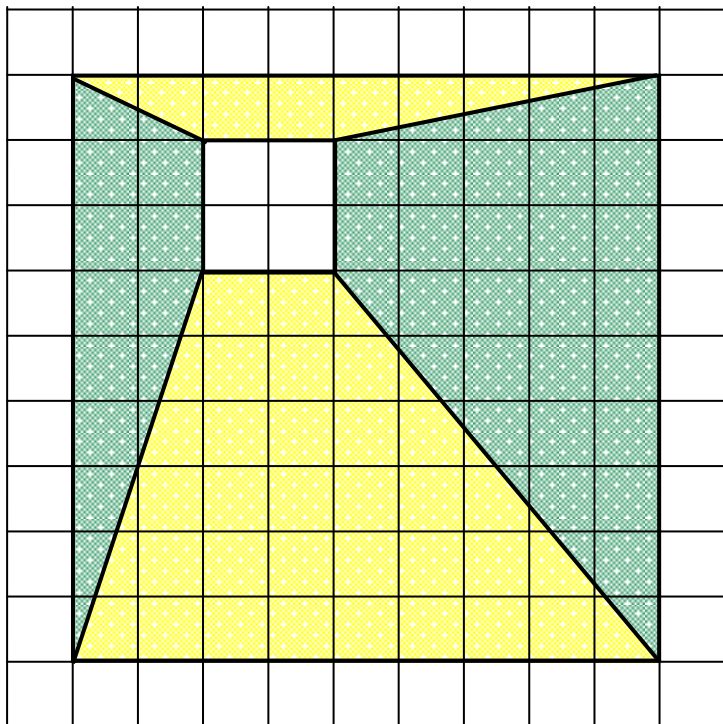
- 1.Задания теоретического плана для подготовки к аудиторным занятиям.
- 2.Иллюстрация теоретического материала примерами из учебников по математике для начальной школы различных образовательных систем.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

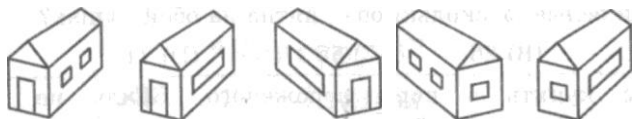
№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	тест	Тема 1.6 – Тема 1.8	ОПК – 4, ПК - 1
2	Контрольная работа	Тема 1.1. – Тема 1.10.	ОПК – 4, ПК - 1
4	зачёт	Тема 1.1. – Тема 1.12.	ОПК – 4, ПК - 1

Демонстрационный вариант контрольной работы

- 1) Длина удава 12 м, или 48 попугаев. Какова длина попугая?
- 2) Из проволоки согнули два квадрата. Если их приложить друг к другу, то получится прямоугольник, длины сторон которого равны 3 дм и 6 дм. Сколько дециметров проволоки израсходовали на два квадрата?
- 3) Терпеливая Маша обшивает квадратную салфетку тесьмой по краю за 1 час. Сколько часов ей понадобится, чтобы обшить квадратную салфетку, площадь которой в 4 раза больше?
- 4) Доказать разными способами, что сумма площадей зеленых фигур равна сумме площадей желтых фигур.



- 5) Точки А, В, С, D лежат на одной прямой. Известно, что расстояние между точками А и В равно 100 см, между А и С - 12 см, между В и D - 35 см, а между D и С - 123 см. Тогда расстояние между точками В и С равно
- 6) Круглый пирог нужно разрезать прямыми разрезами на 7 (не обязательно равных) частей. Какое наименьшее число разрезов потребуется для этого?
- 7) Домик Кролика нарисован 4 раза, а домик Пятачка только один раз. Где домик Пятачка?



Демонстрационный вариант теста

Т₁. Заполните пропуск, используя определения понятий:

А₁. Если многоугольники состоят из соответственно равных между собой фигур, то их называют...

- | | |
|-------------------|----------------------|
| а) равными; | в) равноставленными; |
| б) равновеликими; | г) соответственными |

А₃. Величины, которые задаются не только своим числовым значением, но и направлением в пространстве, называются _____

Т₂. Установите истинность или ложность высказываний:

А₄. Числовые значения площадей разных фигур могут совпадать.

А₅. Числовые значения площади одной и той же фигуры могут быть различными.

А₆. Равновеликие многоугольники равносторонны.

А₇. Если периметры двух прямоугольников равны, то равны и их площади.

Т₃. Выполнить задание:

А₈. В процессе измерения каких величин были получены следующие результаты:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| а) 2 мин 30 с; | 1) объем; |
| б) 36 км/ч; | 2) длина; |
| в) 150 м ³ ; | 3) скорость; |
| г) 18,5 м; | 4) время |

А₉. К аддитивно-скалярным величинам относятся:

- | | |
|-----------------|--------------|
| а) температура; | в) длина; |
| б) объём; | г) скорость. |

А₁₀. Установите соответствие. Площадь прямоугольника:

- | | |
|-------------------------|--|
| а) увеличится в 2 раза; | 1) если основание и высоту увеличить в 2 раза; |
| б) не изменится; | 2) если основание увеличить в 2 раза, а высоту оставить прежней; |
| в) увеличится в 4 раз; | 3) если основание увеличить в 2 раза, а высоту уменьшить в 2 раза; |
| | 4) если основание увеличить в 4 раза, а высоту уменьшить в два раза. |

А₁₁. На фигуру F наложили палетку и подсчитали, что фигура F содержит фигуру, составленную из 18 единичных квадратов, а фигура F содержится внутри фигуры, состоящей из 26 единичных квадратов. Приближенное значение площади фигуры F может быть равно:

- | | |
|----------------|----------------|
| а) 22 ед. кв.; | в) 18 ед. кв.; |
| б) 17 ед. кв.; | г) 26 ед. кв. |

А₁₆. Укажите верные равенства:

- | |
|--------------------|
| а) 2 000 мм = 2 м; |
| б) 10ар = 0,1 га |

А₁₇. В основании прямоугольного параллелепипеда лежит квадрат со стороной 6 см. Высота параллелепипеда 10 см. Объем этого параллелепипеда равен:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| а) 72 см ³ ; | в) 120 см ³ ; |
| б) 360 см ³ ; | г) 240 см ³ . |

II. Выполните задания с теоретическим обоснованием:

В₁. Один из углов равнобедренного треугольника в 2 раза больше другого. Какие это углы?

В₂. Дан треугольник ABC. Постройте прямоугольник MPKH так, чтобы PK = AB и площадь прямоугольника равнялась площади треугольника.

В₃. Сторону квадрата уменьшили в 2 раза. На сколько уменьшится периметр?

В₄. Постройте равновеликие ромб и прямоугольник (отличные от квадрата).

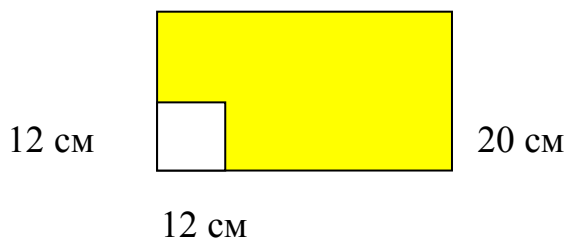
Вопросы и задания к зачету

1. Выделить из учебников изучаемые в начальных классах геометрические понятия и составить сравнительную таблицу изучения этих понятий в рассмотренных учебниках.
2. Сделать подборку геометрических задач из школьных учебников (при отсутствии задач в учебнике, придумать их) по темам 1.1. - 1.12. (не менее 5 задач по каждой теме).
3. Решить все подобранные задачи.

4. Дополнительные задачи :

1. Длина прямоугольника равна $1\text{ м } 34\text{ см}$, а ширина $1\text{ м } 5\text{ см}$. Найди площадь этого прямоугольника.
2. Начерти отрезок, длина пятой части которого 12 мм . Вырази длину отрезка в сантиметрах.
3. В классе 20 парт. Длина крышки парты 110 см , ширина 50 см . Сколько краски нужно, чтобы покрасить крышки парт, если на 1 м^2 идёт 100 г краски?
4. Как от куска материи $\frac{2}{3}$ метра отрезать полметра, не имея под рукой метра?
5. Дан квадрат со стороной 8 см . Каждая сторона квадрата разделена точкой на два отрезка, длина которых равна 2 см и 6 см . Найти площадь четырёхугольника, вершинами которого являются построенные точки.
6. Как разрезать прямоугольник, длина которого 16 см , а ширина 9 см , на две равные части, из которых можно сложить квадрат?
7. Периметр квадрата равен 20 см . Насколько квадратных сантиметров увеличится площадь квадрата, если его периметр увеличить на 12 см ?
8. Одну сторону квадрата увеличили в 5 раз, а другую уменьшили в 2 раза и получили прямоугольник площадью 160 см^2 . Чему равна сторона квадрата?
9. Найди периметр и площадь закрашенной фигуры.

36 см



7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе».

А. Основная литература

1. Амадова Г.М. Математика: в 2 кн. Кн. 1: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Амадова, М.А. Амадов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
2. Амадова Г.М. Математика: в 2 кн. Кн. 2: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Амадова, М.А. Амадов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.
3. Гусев В.А., Орлов В.В. и др. Методика обучения геометрии: учебное пособие для студ. высших учебных заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 368 с.
4. Кулагина Т.В., Пономарёва Т.Х. Величины: учеб.- метод. пособие для студ. - бакалавров. – Пенза.: ПГПУ им. В.Г.Белинского, 2012. – 92 с.
5. Мордкович А.Г., Глизбург В.И., Лаврентьева Н.Ю. Математика: полный справочник. – М.: Астрель, 2013. – 351 с. <http://alleng.org/d/math/math1828.htm>
6. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. 5-6 классы. – М.: Дрофа, 2004. – 192с. <http://rabochaya-tetrad-uchebnik.com>

Б. Дополнительная литература

1. Александрова Э.И. Математика: Учебники для 1–4 класса начальной школы (Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова). – М.: Вита-Пресс, 2005.
2. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. Моя математика. 1-4 класс (части 1–3). – М., 2005. <http://uchebnik-tetrad.com/matematika-uchebniki-rabochie-tetradi/>

3. Истомина Н.Б., Нефедова И.Б. Математика. (1-4 классы). – Смоленск: «Ассоциация 21 век», 2013. <http://uchebnik-tetrad.com/matematika-uchebniki-rabochie-tetradi/>
4. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. 1–4 классы. – М.: Просвещение, 2013. <http://uchebnik-tetrad.com/matematika-uchebniki-rabochie-tetradi/>
5. Рудницкая В.Н. Математика. Учебники для 1– 4 классов. <http://uchebnik-tetrad.com/matematika-uchebniki-rabochie-tetradi/>
6. Скопец З.А. Геометрические миниатюры.– М.: Просвещение, 1990.

В. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Название сайта	Адрес сайта	Описание материала, содержащегося на сайте
1	2	3	4
1	urait.ru	http://urait.ru/ebs https://biblio-online.ru/catalog/6F9A63DD-0738-4FF6-9CC5-08B3122EF486/matematika-statistika-i-mehanika-535?page=2	Учебные пособия по математике
2	znanium.com	http://znanium.com http://znanium.com/catalog/tbk/6/?nov=1&page=2	Учебные пособия по математике
3	lanbook.com	https://e.lanbook.com/ https://e.lanbook.com/books/43809#metodika_prepodavania_otdelnyh_predmetov_header	Учебники по методике преподавания математике
	knigafond.ru	www.knigafond.ru http://www.knigafund.ru/products?spo=true	Учебная литература по математике для студентов вузов

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows 7 professional; Kaspersky Endpoint 10 для Windows
2. «Microsoft Windows» (подписка DreamSpark/Microsoft Imagine Standart); регистрационный номер 00037FFEВАСF 8FD7, договор № СД- 130712001 от 12.07.2013
- свободно распространяемое ПО: Open Office; Mozila Firefox; Adobe Acrobat Reader.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе».

Для обеспечения данной дисциплины используются:

- педагогическая, учебно-педагогическая, математическая литература;
- интерактивная доска, компьютеры, подключенные к сети Интернет, электронные библиотеки;
- модели геометрических фигур

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
2018-2019 гг.	Протокол №3 от 05.10.2018	В связи с актом проверки Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки юридического лица №333/3/К от 21.09.2018 г. в рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения: 1. Заменен титульный лист. 2. Заменен лист согласования. 3. Утверждена новая редакция программы. <i>Лаш</i>			

Рабочая программа дисциплины «Практикум по решению геометрических задач в начальной школе» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Программу составили:

1.Осипова Н.Н., к.пед.н., доцент

 Н.Н. Осипова

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры ТМДиНО

Протокол № 3

от « 5 » сентября 2018 года

Зав. кафедрой ТМДиНО


 Л.Д. Мали

Программа одобрена методической комиссией факультета

Протокол № 2

от « 8 » сентября 2018 года

Председатель методической комиссии ФППиСН

 Н.Н. Осипова